

⑫ 公開特許公報(A)

平1-181654

⑪ Int. Cl. ⁴	識別記号	庁内整理番号	⑬ 公開 平成1年(1989)7月19日
B 65 H 9/06 1/30 5/36	3 1 0	B-6943-3F E-7716-3F 7539-3F 8306-2H	
G 03 B 27/62 G 03 G 15/00 15/04	1 0 7 1 1 9	8607-2H審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)	

⑭ 発明の名称 原稿搬送装置

⑯ 特 願 昭63-3343

⑰ 出 願 昭63(1988)1月11日

⑱ 発 明 者 三 浦 和 信 東京都八王子市石川町2970番地 コニカ株式会社内
 ⑲ 発 明 者 名 越 満 東京都八王子市石川町2970番地 コニカ株式会社内
 ⑳ 出 願 人 コニカ株式会社 東京都新宿区西新宿1丁目26番2号
 ㉑ 代 理 人 弁理士 羽村 行弘

明 細 書

1. 発明の名称

原稿搬送装置

2. 特許請求の範囲

複写機のプラテンガラス面と原稿押えシートとの間に原稿を搬入し、該原稿を突当て板に突き当たるように逆送できる搬送部を備えた原稿搬送装置において、前記シートと突当て板の間を開閉できるシート押圧手段を設けたことを特徴とする原稿搬送装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は複写機のプラテンガラス上に原稿を自動給紙できる原稿搬送装置の改良に関するものである。

(発明の背景)

一般にこの種の原稿搬送装置は、複写機のプラテンガラス上において、白色無端ベルトで原稿をプラテンガラス面に押圧し、かつ該ベルトの移動

により原稿を搬送する搬送部を備えたものであった。即ち、この搬送部は、無端ベルトでプラテンガラスの全面を覆って原稿を押圧するとともに、そのわずかな弛みによって原稿面の適所と摩擦力を発生させながら搬送するものであった。このため、

①ベルトが回転するに足る厚み方向のスペースが必要となり、装置本体の全高が大きくなり、大型化した。

②ベルトの疲労や劣化により押圧力が経時的に低下したり、弾性不足によるトラブルを起こしやすくなり保守性が悪い。

などの問題点を有していた。

そこで本発明者は先に、複写機上に配設した装置本体内にプラテンガラス面に沿った白色シートを設け、該シートの適所に設けた透孔を通して前記プラテンガラス面に原稿搬送ローラを摺接させ、無端ベルトを使わずに原稿を押圧及び搬送できる原稿搬送装置を提案した。

この原稿搬送装置では、その搬送部でプラテン

ガラス面と原稿押えシートとの間に原稿を搬入し、該原稿を突当て板に突き当てるように逆送して露光を行う。ところが、原稿を逆送して突当て板で停止させる際、白色シートと突当て板の間に隙間があると、原稿が突当て板の上部へすり抜けて給紙部側へと戻ってしまうトラブルの発生する虞れがあった。

〔発明の目的〕

この発明は上記の点に鑑み、原稿が突当て板の上部にすり抜けることなく確実に停止できる原稿搬送装置を提供することを目的としている。

〔発明の構成〕

上記の目的を達成するため、この発明は複写機のブラテンガラス面と原稿押えシートとの間に原稿を搬入し、該原稿を突当て板に突き当てるように逆送できる搬送部を備えた原稿搬送装置において、前記シートと突当て板の隙間を開閉できるシート押圧手段を設けたことを特徴とする構成とした。

〔実施例〕

もので、固体潤滑性に富むプラスチック材料（本実施例ではP E T=ポリエチレンテレフタレート）からなり、ブラテンガラス100の上面Sを全面覆っている。該白色シート9は給紙部2側の端部9aが後述のねじりコイルバネ12に、排紙部側の端部が本体1の固定部1aにそれぞれつながれている。また、白色シート9の中心線に沿った通所には、透孔10が3個設けてあり、原稿搬送ローラ11の端部が突出するようになっている。該透孔10は、その端縁が搬送中の原稿200の端縁に引っかかることがないように、搬送方向に向けて先細りに構成され、符號駒状になっている（第4図）。

原稿搬送ローラ11は、ブラテンガラス100上の原稿200を搬送するためのもので、透孔10を通して原稿200を押圧しながら回転して摩擦力で搬送できるよう、シート9の裏面側の各透孔10に対応させて計3個設けてある。該ローラ11の表面は、摩擦力の大きい弾性材料（例えば、ゴムまたはプラスチックのスポンジ体）で覆われ、

以下この発明を添付の図面に示す一実施例によって説明する。

第1図はこの発明の原稿搬送装置の断面図、第2図はシート押圧手段の断面図、第3図は同正面図である。図において、1は装置本体で、該本体1は複写機（図示せず）のブラテンガラス100上に搭載され、給紙部2、搬送部3、排紙部4の主要三部から構成されている。

給紙部2は原稿押圧片5と給紙ローラ6とからなる分離機構7を備え、本体1の上部に設けられたスタッカ8上に積層された原稿200を最下層から一枚ずつ分離して、前記ブラテンガラス100上に給紙できるようになっている。ブラテンガラス100は原稿200を滑動させることができる滑らかな上面Sを有し、給紙部2側の上面には突当て板101を備えている。

搬送部3はブラテンガラス100上で原稿200を搬送するためのもので、白色シート9と原稿搬送ローラ11を主構成要素として備えている。白色シート9は露光時に原稿200を押圧するための

透孔10を通して端部がブラテンガラス100の表面Sに接している。また、原稿搬送ローラ11は、露光時に原稿200の最終位置を微調整できるよう正逆転可能になっている。

前記白色シート9の端部9aに設けられたねじりコイルバネ12は、原稿露光時に白色シート9をブラテンガラス100に密接させて露光状態を良くし、搬送時にはガラス100より上昇させて原稿の搬送をスムーズにするためのもので、シート9に押圧力が加わらない限りシート9を牽引してブラテンガラス100の上方に引き上げるようになっている。13は押圧手段で、該押圧手段13は押圧板13aと押圧板駆動軸13bとから構成されている。押圧板13aは、前記白色シート9を均一な力で突当て板101に向けて押圧できるようシート9と同幅で、しかもシート9との接触側に滑らかな凸曲面を有する桶状部材からなっている。14はトルクリミッタで、該トルクリミッタ14は、押圧板13aが突当て板101や固定部1bに当接した際、その当接状態を維持すると

ともに無理な負荷が加わらないようにするためのものである。該トルクリミッタ14は、押圧板駆動軸13bとモータ15を連繋する駆動伝達系の適所(第3図では駆動軸13bのギア端部)に介在させてある。

16は排紙ローラで、該排紙ローラ16は原稿200を排紙トレイ17上に送出できるよう、本体1の排紙部4に設けられている。18は固定突片で、該突片18は白色シート9を牽引して上昇させた時の上昇位置を規制できるよう、排紙トレイ下面の排紙側端部に設けられている。

次に、この発明の作用を示す。

まず、原稿搬送装置の本体1の上部に設けられたスタッカ8上に原稿200を積層し、その端部を給紙部2の分離機構7にセットする。ここで原稿200は、原稿押圧片5の押圧力と給紙ローラ6の摩擦力によって最下層のものから一枚ずつ分離されて搬送部3側へ給紙される。

原稿200は、搬送部3で複写機のプラテンガラス100と白色シート9の間に給紙されるとと

もに、白色シート9の透孔10を通して原稿搬送ローラ11によって搬送される。この間、搬送時は、押圧板駆動軸13b及びモータ15が正転して本体1の固定部1bに当接しているため、白色シート9はねじりコイルバネ13によってその端部9aが牽引されて、プラテンガラス100の上方に引き上げられている。従って、原稿200は白色シート9と接触することがない。一方、露光時は、原稿200が一旦逆送されて突当て板101に当接して停止するが、この時、押圧板駆動軸13及びモータ15が逆転して押圧板13aが白色シート9を押圧し、白色シート9と突当て板101の隙間が閉じられるため、原稿200が突当て板101を飛び越えて給紙部2側へ戻ってしまうことはない。さらに、原稿200は白色シート9によってプラテンガラス100に押圧されて密接するため、良好な露光状態が実現する。また、押圧板13aが本体1の固定部1bや突当て板101に当接している時は、トルクリミッタ14が作動して一定以上のトルク負荷が加わることはない。

露光が終了すると、原稿200は排紙部4の排紙ローラ16によって排紙され、排紙トレイ17上に順次積層される。

(発明の効果)

上記のようにこの発明は、複写機のプラテンガラス面と原稿押えシートとの間に原稿を搬入し、該原稿を突当て板に突き当てるように逆送できる搬送部を備えた原稿搬送装置において、前記シートと突当て板の隙間を開閉できるシート押圧手段を設けたことを特徴としているので、原稿逆送時にシートと突当て板の隙間を完全に閉じることができ、原稿が突当て板を飛び越えて給紙部側へ戻る恐れが全くない。しかも、シートと同幅な押圧板と該押圧板を正逆転できる押圧板駆動軸でシート押圧手段を構成することにより、押圧板駆動軸の正逆転だけでシートと突当て板の隙間を開閉できるうえ、シートに均一な押圧力を付与して面張りすることができる。このため、原稿逆送時のトラブル発生を防止できるだけでなく、露光時には、原稿を均一な力でプラテンガラスに押圧して複写

画像の画質向上が実現できるという抜群の効果を奏するものである。

4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の原稿搬送装置の断面図、第2図は白色シートの端部とシート押圧手段を示す側面図、第3図は押圧板とその駆動系の正面図、第4図は白色シートと原稿搬送ローラの関係を示す正面図である。

- 1---本体
- 2---給紙部
- 3---搬送部
- 4---排紙部
- 9---白色シート(原稿押えシート)
- 10---透孔
- 11---原稿搬送ローラ
- 13---押圧手段
- 13a---押圧板
- 13b---押圧板駆動軸
- 14---トルクリミッタ
- 15---モータ

第 3 図

